සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 12 ශ්‍රේණිය, අවසාන වාර පරීක්ෂණය, 2023 මාර්තු

General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 12, Third Term Test, March 2023

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

09 S I

පැය දෙකයි
Two hours

උපදෙස් :

- **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- පිළිතුරු සළකුණු කිරීමේ කඩදාසියේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ නම හෝ **විභාග අංකය** ලියන්න.
- පිළිතුරු සළකුණු කිරීමේ කඩදාසියේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- **1** සිට **50** තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන** පිළිතුර තෝරා ගෙන, **කතිරයක්** (×) **යොදා දක්වන්න.**

01. ශාක තුළ ජලයේ කාර්යයක් **නොවන්නේ** පහත ඒවායින් කවරක් ද?

(1) ද්‍රාවකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.

(2) පරිවහන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.

(3) ඉලෙක්ට්‍රෝන දායකයෙක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.

(4) ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයෙක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.

(5) ශාක සෛලවල ශූනතාව පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වීම.

02. ඇමයිලේස් එන්සයිමයේ දැකිය නොහැකි බන්ධන වර්ගය පහත ඒවා අතරින් කුමක් ද?

(1) අයනික බන්ධන
(2) හයිඩ්‍රජන් බන්ධන
(3) පෙප්ටයිඩ බන්ධන
(4) ඩයිසල්ෆයිඩ් බන්ධන
(5) පොස්පොඩයිඑස්ටර් බන්ධන

03. පහත වගන්ති අතරින් සත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.

(1) බහුලතම RNA වර්ගය රේඛීය අණුවකි.

(2) කිසිවිටෙකත් RNA අණු දෙකක් අතර අනුපූරක භස්ම යුගලනය නොවේ.

(3) සමහර RNA උප සෛලීය සංඝටක සංස්ලේෂණයට දායක වේ.

(4) කුඩාම RNA අණු වර්ගය සංකීර්ණ වූ අක්‍රමවත් ව්‍යුහයක් සාදයි.

(5) සෛල තුල අඩුවෙන් ම පවතින RNA අණු වර්ගය න්‍යෂ්ටිය තුල පමණක් දකිය හැක.

22 A/L අපි [papers grp]

(දෙවැනි පිටුව බලන්න)

Scanned with CamScanner

04. ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛලයක්, සුන්‍යෂ්ටික සෛලයකින් වෙනස් වන්නේ පහත ඒවායින් කිනම් ලක්ෂණයක් නිසා ද?

(1) රයිබසෝම පැවතීම.
(2) DNA ප්‍රෝටීන සමග බැඳී තිබීම.
(3) ප්ලාස්ම පටලයෙන් වට වී තිබීම.
(4) උප සෛලීය සංඝටක අන්තර්ගත වීම.
(5) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය ගොනු ලෙස සැකසී නැති පටල වල සිදුවීම.

05. සුන්‍යෂ්ටික සයිටසෝලයේ අන්තර්ගත උප සෛලීය සංඝටක පිළිබඳ පිළිගත නොහැකි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) සෛල සැකිල්ලේ සංඝටක වල පෙප්ටයිඩ බන්ධන බහුලව ඇත.
(2) ශාක වල මේද සංචිත පටක තුළ විශේෂිත පෙරොක්සිසෝම වර්ගයක් අන්තර්ගත ය.
(3) කේන්ද්‍රිකා, සිලින්ඩරාකාරව සකස් වූ ක්ෂුද්‍රනාලිකා වලින් සෑදුන පටල වලින් වට නොවූ ඉන්ද්‍රියිකාවකි.
(4) ශාක සෛලයක් වර්ණවත් වීමට එහි මධ්‍ය රික්තකය තුළ අන්තර්ගත ජලයේ ද්‍රාව්‍ය වර්ණක වැදගත් වේ.
(5) ක්ෂුද්‍ර නාලිකාවල $(9+2)$ ව්‍යුහයෙන් සෑදුන කෙටි සෛලීය නෙරුම් වලට පටකය මතුපිට තරලය චලනය කළ හැකි ය.

22 A/L අපි [papers gr

06. සෛල විභාජන අවධිය හා එහි දී සිදුවන සිදුවීම් නිවැරදි ලෙස ගලපා ඇති යුගලය තෝරන්න.

(1) ප්‍රාක් කලාව II – උපාගම පට සංකීර්ණය සෑදීම.
(2) යෝග කලාව I – න්‍යෂ්ටි පටලය බිඳ වැටීම.
(3) වියෝග කලාව II – සමජාත වර්ණදේහ යුගල වෙන් වීම.
(4) අන්ත කලාව I – ප්‍රවේණිකව සර්වසම නොවූ දුහිතෘ සෛල දෙකක් ඇති වීම.
(5) ප්‍රාක් කලාව I – සමජාත වර්ණදේහ වල සහෝදර නොවන වර්ණදේහාංශ අතර මංසල සෑදීම.

07. පහත ඒවා අතරින් අර්බුද, පිළිකා සහ ගඩු පිළිබඳව පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) පිළිකා සෛල වලට කිසිවිටෙකත් වර්ධක සාධක අවශ්‍ය නොවේ.
(2) වසා පද්ධතිය ස්ථානාන්තරනය කෙරෙහි දායක වේ.
(3) සෝපාද්‍රව අර්බුද ශල්‍යකර්මයක් මගින් සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් කළ හැකි ය.
(4) ශාක වල ගඩු ඇතිකිරීමට ක්ෂුද්‍රජීවීන් පමණක් දායක වේ.
(5) සියලු ශාක වර්ධක යාමකවල සමතුලිතතාව නැතිවීම ගඩු ඇති වීමට හේතු වේ.

08. ATP වල අඩංගු ශක්තිය භාවිත **නොවන්නේ**,

(1) පටල පොස්පොලිපිඩ සංස්ලේෂණයේ දී ය.
(2) C_3 ශාක වල සිදුවන ප්‍රභාශ්වසන යේ දී ය.
(3) ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණ යේ දී ය.
(4) නිර්වායු ශ්වසනයේ ග්ලයිකොලිසි යේ දී ය.
(5) ඩිම්බ ප්‍රනාල තුළින් ගර්භාෂය දෙසට ඩිම්බ චලනයේ දී ය.

09. ඇලොස්ටරික යාමනය පෙන්වන එන්සයිම පිළිබඳව පහත කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?

(1) සම්පූර්ණ සංකීර්ණය විවිධ හැඩ අතර දෝලනය වේ.
(2) ADP පරිවෘත්තිය අන්තඵල නිපදවීම යාමනය කරන අණුවකි.
(3) යාමක අණු හා උපස්ථර අණු සක්‍රීය ස්ථාන වලට තරඟ කරයි.
(4) සංඥා ඉතා වේගයෙන් සම්ප්‍රේෂණය වන ආකාරයට සක්‍රීය ස්ථාන සැකසී ඇත.
(5) එක් උප ඒකකයකට උපස්ථර අණුවක් බැඳීමෙන් එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය උත්තේජනය කළ හැක.

(තුන්වැනි පිටුව බලන්න)

Scanned with CamScanner

10. C_4 ශාක වල කලාප කොපු සෛල, පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වලින් වෙනස්වන ලක්ෂණයක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ, පහත ඒවායින් කවරක් ද?

(1) සාපේක්ෂව ප්‍රමාණයෙන් කුඩා වීම. (2) චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය පමණක් සිදුවීම.

(3) ග්‍රැනා හොඳින් විභේදනය වී පැවතිම. (4) අතුරුඵලයක් ලෙස O_2 නිපදවීම.

(5) සයිටසෝලයේ PEP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය දැරීම.

11. අවුඩස් උපකරණය භාවිත කරමින් ප්‍රභාසංසේලේෂණ සීඝ්‍රතාව නිර්ණය කරන පරීක්ෂණයක දී අනුගමනය **නොකරන** පියවරක් වන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?

(1) උපකරණය සබන් දියරයෙන් සේදීම.

(2) නිමග්න ජලජ ශාකයක් භාවිත කිරීම.

(3) ජලජ ශාකය සහිත නලයේ ජලයට $NaHCO_3$ එකතු කිරීම.

(4) ක්‍රමාංකිත කේශික නලය තුලින් වායු බුබුළු ගමන් කළ දුර සෙවීම.

(5) ශාක අතුවල කැපු කෙලවර උපකරණයේ පුනීලාකාර කොටසට ඇතුළු කිරීම.

12. වර්තමාන වර්ගීකරණ පද්ධතිවල භාවිතවන වැදගත් නිර්ණායකයක් වන්නේ,

(1) වැදගත් ජානවල RNA හි හස්ම අනුපිළිවෙල.

(2) සෛලීය සංඝටක වල රසායනික ව්‍යුහය.

(3) රයිබසෝම RNA හි හස්ම අනුපිළිවෙල.

(4) මයිටකොන්ඩ්‍රියාවල RNA හි හස්ම අනුපිළිවෙල.

(5) ප්‍රෝටීනවල ඇමයිනෝ අම්ල අනුපිළිවෙල.

13. බැක්ටීරියා හා සයනොබැක්ටීරියා යන ජීවී කාණ්ඩ දෙකට ම පොදු ලක්ෂණයක් **නොවන්නේ,**

(1) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයන් වීම.

(2) ප්‍රභාසංශ්ලේෂකයින් දැකිය හැකි වීම.

(3) සමහරුන්ට අණුක නයිට්‍රජන් තිරකිරීමේ හැකියාව තිබීම.

(4) වායුගෝලයට ඔක්සිජන් නිදහස් කිරීමට හැකි වීම.

(5) සෛල බිත්ති සංඝටක ලෙස පෙප්ටිඩෝග්ලයිකෑන් පැවතීම.

14. ප්‍රෝටිස්ටා රාජධානියට අයත් ප්‍රභාසංස්ලේෂී ජීවීන් සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,

(1) පොදු පූර්වජයෙකුගෙන් පැවත ඒම.

(2) සෛල බිත්ති දරණ මහේක්ෂීය ජීවීන් වීම.

(3) මුල් වැනි අවුල්පාසුවකින් උපස්ථරයට සවි වීම.

(4) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වර්ණකයක් ලෙස ක්ලෝරොෆිල් a අන්තර්ගත වීම.

(5) කරදිය, මිරිදිය හා තෙත් පසේ වාසය කිරීම.

22 A/L අපි [papers grp]

(හතරවැනි පිටුව බලන්න)

Scanned with CamScanner

15. දෘඩ උච්චර්මයකින් දේහය ආවරණය වී ඇති හැව හැලීම සිදුකරන සතුන් සම්බන්ධයෙන් **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) දෙකෙලවරින් සිහින් වී යන සිලින්ඩරාකාර දේහයක් දැරීම.

(2) දේහ බිත්තිය හරහා සරල විසරණයෙන් වායු හුවමාරුව සිදු වීම.

(3) දේහයේ පූර්ව කෙලවර සංවේදී පිටිකා දක්නට ලැබීම.

(4) සංචරණය සඳහා දේහ බිත්තියේ වූ අන්වායාම පේශි ආධාර කර ගැනීම.

(5) ලිංගික ප්‍රජනනය බාහිර සංසේචනයකින් සිදු වීම.

16. පහත එක් ඒක සත්ත්ව වංශයට ආවේනික ලක්ෂණය නොදැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) ආමාශවාහිනි කුහරය - නිඩාරියා

(2) අසීලෝමික දේහය - ප්ලැටිහෙල්මින්තස්

(3) සංචරණය හා ස්වසනය සිදුකළ හැකි අංශපාදිකා - ඇනලිඩා

(4) අහාර ගැනීමට හැඩගැසුන මුඛයේ රේත්‍රිකාව - මොලුස්කා

(5) සංචරණයට හා භෝජනයට හැඩගැසුන නාලපාද - එකයිනොඩර්මාටා

17. සියලුම අචලතාපීන් පෙන්නුම් කරන ලක්ෂණයක් වන්නේ,

(1) වාත කුටීර සහිත සැහැල්ලු ශක්තිමත් අස්ථිමය සැකිල්ලක් පිහිටීම ය.

(2) තාප පරිවරණය සඳහා දේහය රෝම වලින් ආවරණය වීම ය.

(3) ඉහළ පරිවෘත්තිය සීඝ්‍රතාවය ය.

(4) පෙනහලු වාතනය සඳහා ඇති පේශිමය මහා ප්‍රාචීරය ය.

(5) සමෙහි ග්‍රන්ථි පිහිටීම ය.

22 A/L අපි [papers

18. ශාක පටක පද්ධති සතු ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A. ලිග්නින් වලින් ඝන වූ ද්විතියික බිත්තිවල කූ පිහිටීම.

B. කෘත්‍යමය පරිණත අවධියේ දී සජීවී වීම.

C. අපිචර්මයට යටින් රැහැන් ආකාරයට පිහිටීම.

D. දිගටි සිහින්, දෙකළවර උල් වූ සෛල වීම.

ඉහත ලක්ෂණයන්ට අදාල සෛල පිළිවෙලින් දැක්වෙන ප්‍රතිචාරය කුමක් ද?

(1) ශෛලම වාහිනි ඒකක, ස්ථූලකෝණාස්තර, මෘදුස්තර, වාහකාභ.

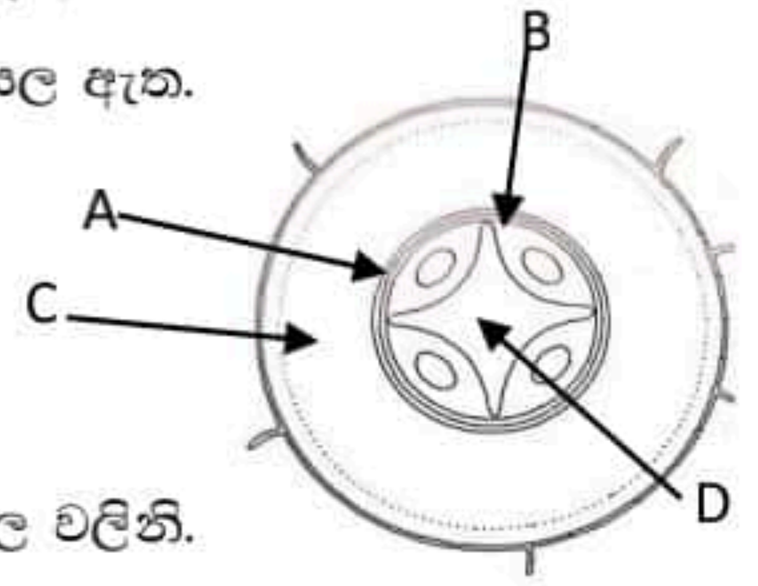
(2) වාහකාභ, ස්ථූලකෝණාස්තර, මෘදුස්තර, දෘඩස්තර තන්තු.

(3) දෘඩස්තර තන්තු, ස්ථූලකෝණාස්තර, මෘදුස්තර, වාහකාභ.

(4) වාහකාභ, ස්ථූලකෝණාස්තර, දෘඩස්තරතන්තු, ශෛලම වාහිනි ඒකක.

(5) ශෛලම වාහිනී ඒකක, මෘදුස්තර, ස්ථූලකෝණාස්තර, දෘඩස්තර තන්තු.

19. ශාක අවයවයක හරස්කඩක් දැක්වෙන පහත රූපසටහන ඇසුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.



(1) බාහිකයේ ඇතුළතින්ම ඇති සෛල ස්ථරය වන A හි ලිග්නිභූත සෛල ඇත.

(2) ඒක බීජ පත්‍රී ශාක වල B පටකයේ විභාජක හැකියාව ඇත.

(3) A මගින් C හා D හි ඇපෝප්ලාස්ටය වෙන් කරනු ලබයි.

(4) B පටකය සෑමවිටම තනි සෛල ස්ථරයකින් සමන්විත යි.

(5) C පටකය ප්‍රධාන වශයෙන්ම තැනී ඇත්තේ ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල වලිනි.

(පස්වැනි පිටුව බලන්න)

Scanned with CamScanner

20. පාංශු ද්‍රාවණයේ සිට ශාක මුල් තුළට ජලය හා ඛණිජ **ඇතුළුවීම** සඳහා දායක වන ක්‍රම දැක්වෙන ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (1) විසරණය, නිපානය, සක්‍රිය පරිවහනය.
   (2) සක්‍රිය පරිවහනය, විසරණය, නිපානය.
   (3) තොග ප්‍රවාහය, විසරණය, ආස්‍රැතිය.
   (4) නිපානය, ආස්‍රැතිය, සක්‍රිය පරිවහනය.
   (5) විසරණය, තොග ප්‍රවාහය, නිපානය.

21. ව්‍යුහ - කෘත්‍ය සම්බන්ධතාවය නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශනයෙහි ද?
   (1) සනාල කැම්බියම - ප්‍රාථමික සනාල පටක නිපදවීම.
   (2) වල්ක කැම්බියම - ලිග්නීන් වලින් සෛල බිත්ති ඝනකම් වූ තද ඝන පිටත ආවරණයක් සෑදීම.
   (3) සනාල කිරණ - කාබොහයිඩ්‍රේට පරිවහනය කිරීම.
   (4) පරිචර්මයේ තිරස් පැළුම් - උත්ස්වේදනය.
   (5) ට්‍රිකෝම - ජලය හා ඛණිජ අවශෝෂණය.

22 A/L අපි [papers grp]

22. අරීය ජල පරිවහනය හා සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (1) බාහිකයේ සිට සනාල සිලින්ඩරයට ඛණිජ වරණීයව ඇතුළත් කරන ගමන් මාර්ගයේ අවසන් පිරික්සුම් ලක්‍ෂ්‍යය පරිචක්‍රයයි.
   (2) ද්‍රාව්‍ය සිම්ප්ලාස්ටයේ සිට ඇපොප්ලාස්ටයට ගමන් කරවීමට විසරණය පමණක් දායක වේ.
   (3) අන්තශ්චර්මීය සෛලවල තිරස් බිත්තිවල පමණක් කැස්පාර් පටි ඇති නිසා ඇපෝප්ලාස්ටය අවහිර කරයි.
   (4) සෛලම වාහිනී ඒකක හා වාහකාභ පමණක් ඇපෝප්ලාස්ටයේ කොටස් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
   (5) සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගයේ දී ද්‍රාව්‍ය මුලින්ම ශාකය තුළට ඇතුලු වන විට ඒවා එක් වරක් ප්ලාස්ම පටලය හරහා ගමන් කළ යුතු ය.

23. ආකාෂ්ඨීය ශාක පටකයක් සංශුද්ධ ජලයේ ගිල්වා මිනිත්තු 30 කට පමණ පසු එහි සෛල පිළිබඳ **අසත්‍ය** වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය ද?
   (1) සෛලයේ ජල විභවය 0 MPa ට සමාන වේ.
   (2) ජල ගමන ගතික සමතුලිත වී ශුද්ධ ජල ගමනයක් සිදු නොවේ.
   (3) සෛලයේ පීඩන විභවය සඳහා ලබගත හැකි උපරිම අගය එහි ද්‍රාව්‍ය විභවයේ අගයයි.
   (4) සෛල වල ද්‍රාව්‍ය විභවය හා පීඩන විභවය එකිනෙක අසමාන හා ප්‍රතිවිරුද්ධ අගයන් ගනී.
   (5) ප්‍රාක් ප්ලාස්ටය ඉදිමීමට පටන් ගෙන ප්ලාස්ම පටලය සෛල බිත්තිය මතට තෙරපවයි.

24. ළපටි පත්‍ර හා මේරූ පත්‍ර වල නාරටි අතර හරිතක්ෂයට හේතුවන අංශුමාත්‍ර සහ අධිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ පහත කිනම් පිළිතුරේ ද?
   (1) Fe හා Mg   (2) S හා Mn   (5) Ni හා S
   (3) Mo හා Mg   (4) Mg හා Fe

(හයවැනි පිටුව බලන්න)

Scanned with CamScanner

25. **තුලාශ්ම කල්පිතය** අනුව ගුරුත්වාවර්තනය පැහැදිලි කෙරෙන සිදුවීම් මාලාව පහත දැක් වේ.

(A) මුල තුළ ඔක්සිනවල පාර්ශ්වික පරිවහනය
(B) මුලාග්‍ර කොපුවේ පහළ කොටසේ තුලාශ්ම ඒකරාශී වීම.
(C) Ca^{2+} ප්‍රතිව්‍යාප්තිය
(D) මුලේ සෙල දික්වන කලාපයේ යටි පැත්තේ Ca^{2+} හා ඔක්සින ඒකරාශි වීම.
(E) මුල පහළට වර්ධනය වීම.
(F) යටි පැත්තේ සෙමින් වර්ධනයක් සිදුවීම.

සිදුවීම් මාලාවට අදාළ නිවැරදි අනුපිළිවෙල දැක්වෙන ප්‍රතිචාරය වන්නේ,

(1) DCABFE (2) CBADFE (3) BCADFE (4) BFDACE (5) CADBFE

26. **ප්‍රභාරූපජනනය** සම්බන්ධ පහත කිනම් ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

(1) ධූර රක්ත කිරණ බීජ ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය වැඩි කරයි.
(2) නිල් ආලෝක (ක්‍රිප්ටෝක්‍රෝම්) ප්‍රතිග්‍රාහක මගින් බීජාධරය දික්වීම නිෂේධනය නොකරයි.
(3) ආලෝකයට සෘජුවම නිරාවරණයෙන්, ධූරරක්ත කිරණ : රතු ආලෝකය අනුපාතය අඩු වී, අතු බෙදීම උත්තේජනය කරයි.
(4) ප්‍රභාවර්තනයට හේතුව ආලෝකය නොලැබෙන පැත්තේ සෙල දික්වන වේගය අඩුවීමයි.
(5) ධූර රක්ත කිරණවලට : රතු ආලෝක අනුපාතය වැඩිවීම නිසා ශාකයේ උස වැඩි වීම නිෂේධනය වේ.

27. ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය හා කෘත්‍ය වඩාත් නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ පහත ඒවායින් කුමක ද?

(1) ඔක්සින - පරාග නාලයේ වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.
(2) ගිබරලීන් - පත්‍ර ඡේදනය වළක්වයි.
(3) එතිලීන් - මුල් හා මූලකේශ වර්ධනය දිරිගන්වයි.
(4) ඇබ්සිසික් අම්ලය - පත්‍ර ඡේදනය දිරි ගන්වයි.
(5) සයිටොකයිනීන් - සනාල පටක විභේදනය දිරිගන්වයි.

28. අපිච්ඡද පටක පිළිබඳ **සාවද්‍ය** වන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?

(1) ස්තරීභූත ශල්කමය අපිච්ඡදය දරණු පටලයට ආසන්නව නව සෙල නිපදවයි.
(2) සරල ස්ථම්භික අපිච්ඡදය ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ පිහිටයි.
(3) සරල ඝනකාර අපිච්ඡදය විසරණය සිදුවන ස්ථානවල පිහිටයි.
(4) සමහර අපිච්ඡද එන්සයිම ස්‍රාවය කරයි.
(5) ව්‍යාජ ස්ථරීභූත ස්ථම්භික අපිච්ඡදය නාස් මාර්ගයේ පිහිටයි.

29. මිනිසාගේ බෙට ග්‍රන්ථි හා බෙටය පිළිබඳ **වැරදි** ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) බෙටයේ ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සහ ඉමියුනොග්ලොබියුලින් ඇත.
(2) බෙටය ස්‍රාවය වන්නේ ස්නායු ප්‍රතීකයක් නිසාය.
(3) මුඛ කුහරයට බෙට ග්‍රන්ථිවල ප්‍රනාල ඔස්සේ බෙටය ස්‍රාවය කරයි.
(4) බෙටය ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ ආක්‍රමණ වලට භෞතික බාධකයක් ලෙස ද ක්‍රියා කරයි.
(5) සමහර අවස්ථාවල දී ආහාර මුඛයට ඇතුලු වීමට පෙර හෝමෝනමය ප්‍රතීකයක් නිසා බෙටය ස්‍රාවය වේ.

22 A/L අපි [papers grp]

(හත්වැනි පිටුව බලන්න)

Scanned with CamScanner

30. මානව දේහයේ සත්ත්ව පටක සම්බන්ධව පහත A, B හා C ප්‍රකාශ පිළිබඳ අවධානය යොමු කරන්න.

A. දේහ පරිවරණය හා මැදි පිරවුමක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.

B. දේහයට සන්ධාරණය හා සුනම්‍යතාවය ඇති කිරීම.

C. දේහයේ ඉච්ඡානුග චලන වලට උපකාරී වීම.

A, B හා C ප්‍රකාශවලට අදාළ වන සත්ත්ව පටක අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

(1) මේද පටකය, අස්ථි, කංකාල පේශි
(2) අරියල පටකය, අස්ථි, සිනිඳු පේශි
(3) මේද පටකය, කාටිලේජ, කංකාල පේශි
(4) අරියල පටකය, කාටිලේජ, සිනිඳු පේශි
(5) මේද පටකය, තන්තුමය පටකය, කංකාල පේශි

31. ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ දී පෝෂක අවශෝෂණය සම්බන්ධයෙන් **නිවැරදි නොවන්නේ,**

(1) ප්‍රධාන වශයෙන් ශූන්‍යාන්ත්‍රකය හා ශේෂාන්ත්‍රකයේ දී සිදු වේ.
(2) ෆෲක්ටෝස් පහසුකළ විසරණය මගින් අක්‍රීයව අපිච්ඡද සෛල තුළට ඇතුලු වේ.
(3) ඇමයිනෝ අම්ල, විටමින් කුඩා පෙප්ටයිඩ හා බොහෝ ග්ලූකෝස් අපිච්ඡද සෛල තුළට සක්‍රියව පරිවහනය කෙරේ.
(4) ජීර්ණ යූෂයෙන් කුඩා අන්ත්‍රයට එකතු වූ ජල ප්‍රමාණයෙන් වැඩි කොටසක් ආසෘතිය මගින් ප්‍රති අවශෝෂණය කෙරේ.
(5) මේද අම්ල, ග්ලිසරෝල් සහ මොනොග්ලිසරයිඩ කයිලමයික්‍රෝන ලෙස අපිච්ඡද සෛල හරහා රුධිර වාහිනී තුළට සක්‍රියව ඇතුලු වේ.

22 A/L අපි [papers grp]

32. මිනිසාගේ වසා පද්ධතිය සහභාගී **නොවන්නේ,**

(1) මේද අවශෝෂණය සඳහා ය.
(2) ප්‍රතිශක්තිය ඇති කිරීම සඳහා ය.
(3) හෝමෝන පරිවහනය සඳහා ය.
(4) ඇතැම් විටමින් අවශෝෂණය සඳහා ය.
(5) රුධිර පරිමාව පවත්වා ගැනීම සඳහා ය.

33. මිනිස් සංසරණ පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

(1) ස්නායු පද්ධතිය මගින් හෘද ස්පන්දන වේගය වැඩි කිරීමට හෝ නිශේධනය කිරීමට පුලුවන.
(2) ආඝාත පරිමාව යනු හෘදයෙන් තත්පරයක් තුළ දී පිටතට පොම්ප කරනු ලබන රුධිර පරිමාව වේ.
(3) නිරෝගී සාමාන්‍ය වැඩිහිටි පුද්ගලයෙකුගේ රුධිර පීඩනය 80/120 mm Hg වේ.
(4) රුධිර පරිමාව යාමනය කිරීමට හෝමෝන දායක නොවේ.
(5) රුධිර සංසරණ පද්ධතිය මෙන්ම වසා පද්ධතිය ද ධමනි ජාලයක් දරයි.

34. හෘදයක් රහිත සංවෘත ක්ෂිණ වූ සංසරණ පද්ධතියක් ඇත්තේ පහත සඳහන් සතුන් අතුරෙන් කුමන සත්වයාට ද?

(1) මුහුදු තාරකාවා
(2) අක්මාපැතැල්ලා
(3) *Neries*
(4) හැකරැල්ලා
(5) ගැඩවිලා

(අටවැනි පිටුව බලන්න)

Scanned with CamScanner

35. A, B, C, D, E සත්ත්ව **විශේෂ පහක** හොඳින් වැඩුනු පරිණත සතුන්ගේ සමාන්‍ය දේහ පරිමාව සහ සාමාන්‍ය දේහ පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලය පහත දැක්වේ.

විශේෂය	A	B	C	D	E
සාමාන්‍ය දේහ පරිමාව (m^3)	12	13	8	10	15
සාමාන්‍ය දේහ පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලය (m^2)	28	20	15	19	30

ශ්වසන වායු හුවමාරුව සඳහා දේහ පෘෂ්ඨය භාවිත කිරීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ ඉහත සඳහන් කුමන විශේෂය ද?

(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

36. මිනිසාගේ පෙනහලු වාතනය පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

(1) මෙහි ධන පීඩනයක් යටතේ සිදු වේ.

(2) ආශ්වාසයේ දී අන්තර්පර්ශුක පේශි හා මහා ප්‍රාචීර පේශි ඉහිල් වේ.

(3) මහා ප්‍රාචීර පේශිය සිනිඳු පේශි පත්කඩයකි.

(4) මහා ප්‍රාචීර පේශි සංකෝචනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස උරස් කුහරයේ පරිමාව වැඩි වේ.

(5) ආශ්වාසයේ දී ගර්ත තුළ පීඩනයට වඩා වායුගෝලීය පීඩනය අඩු ය.

22 A/L අපි [papers grp]

37. **අසත්‍ය** වගන්තිය වන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?

(1) ක්ෂය රෝග එන්නත ලෙස BCG එන්නත භාවිත කරයි.

(2) BCG එන්නත නිපදවා ඇත්තේ බෙලහීන කරන ලද ක්ෂය රෝග බැක්ටීරියා මාදිලියකිනි.

(3) පොලියෝ එන්නත බෙලහීන කරන ලද බැක්ටීරියාවකි.

(4) පොලියෝ ආසාදනයක දී පොලියෝ එන්නත හේතුවෙන් ප්‍රතිදේහ නිපදවයි.

(5) පොලියෝ ආසාදනයක දී අඩපණ වන්නේ ස්නායු පද්ධතිය යි.

38. ප්‍රතිශක්ති විද්‍යා මතකය පිළිබඳ **අසත්‍ය වගන්තිය** වන්නේ,

(1) මෙය ප්‍රාථමික ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරයකි.

(2) T හා B මතක සෛල දීර්ඝ කාලීන වේ.

(3) B මතක සෛල එම ප්‍රතිදේහ ජනකය මුණ ගැසුන විට ප්ලාස්ම සෛල බවට පත් වේ.

(4) ප්‍රතිදේහ මගින් තරලවල සිටින ව්‍යාධිජනකයන් හා විශිෂ්ඨ ධූලක උදාසීන හෝ අක්‍රිය කිරීම සිදු කරයි.

(5) මේ හේතුවෙන් සමහර රෝග ජීවිත කාලය තුළ දී වැලඳෙන්නේ එක් වරක් පමණි.

39. යම් සත්ත්වයෙකුගේ නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ඵලය තීරණය වන සාධකයක් **නොවන්නේ** පහත ඒවායින් කුමක් ද?

(1) එම සත්ත්වයා ජීවත් වන වාසස්ථානය.

(2) එන්සයිම වල සුලබතාවය.

(3) සත්ත්වයාට බාහිරින් ලබා ගත හැකි ජල ප්‍රමාණය.

(4) බහිස්‍රාවී ඵල වල රසායනික ව්‍යුහය හා සංයුතිය.

(5) ඔක්සිජන් ඇති නැති බව.

(නවවැනි පිටුව බලන්න)

Scanned with CamScanner

40. මිනිස් වෘක්කාණුව තුල සිදුවන ප්‍රතිශෝෂණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
   (1) ඇමයිනෝ අම්ල ප්‍රතිශෝෂණය වන්නේ විදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී ය.
   (2) Cl^- හෙන්ලේ පුඩුවේ දී සක්‍රීයව ප්‍රතිශෝෂණය සිදු වේ.
   (3) හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුවේ දී ජලය ප්‍රතිශෝෂණය නොවේ.
   (4) ADH බලපෑම යටතේ විදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී ජලය සක්‍රීය ප්‍රතිශෝෂණය වේ.
   (5) Na^+ ප්‍රතිශෝෂණය සිදු වන්නේ අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ, හෙන්ලේ පුඩුවේ හා විදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී ය.

22 A/L අපි [papers grp]

- **41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර පළමුව විනිශ්චය කර ඉන් පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.**

1	2	3	4	5
A, B, D නිවැරදිය	A, C, D නිවැරදිය	A, B නිවැරදිය	C, D නිවැරදිය	වෙනත් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

41. වොට්සන්-ක්‍රික් ආකෘතියට අනුව DNA අණුවේ ව්‍යුහය පිළිබඳ පහත වගන්ති අතරින් නිවැරදි වගන්තිය/වගන්ති තෝරන්න.
   (A) DNA අණුවේ පට දෙක එකිනෙකට අනුපූරක වේ.
   (B) හෙලික්සයේ ඇතුලත නයිට්‍රජනීය හස්ම යුගලනය වී ඇත.
   (C) පියුරීන් හස්ම හයිඩ්‍රජන් බන්ධන 2ක් සාදමින් යුගලනය වේ.
   (D) සෑම විටම පියුරින හස්ම ගණන පිරිමිඩින හස්ම ගණනට සමාන වේ.
   (E) පොලිනියුක්ලියෝටයිඩ දාම දෙකෙහි සීනි - පොස්පේට් පිටකොඳු එකිනෙකට සමාන්තර වේ.

42. NAD^+ ඔක්සිහරණය සිදුවන ස්ථානයක් **නොවන්නේ,**
   (A) හරිතලව පංජරය
   (B) සයිටසෝලය
   (C) තයිලකොයිඩ පටල
   (D) මයිටකොන්ඩ්‍රියා අභ්‍යන්තර පටල
   (E) මයිකොන්ඩ්‍රියා පූරකය

43. දිලීර රාජධානියට අයත් *Rhizopus* සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
   (A) දිලීර ජාලය සංසෙලික හා නිරාවාර වීම.
   (B) අහිතකර පාරිසරික තත්ත්ව වලට ප්‍රතිරෝධී පරිවෘත්තීයව නිශ්ක්‍රිය ව්‍යුහ සෑදීම.
   (C)ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී ලිංගිකව විභේදිත ජංමාණුධානි සෑදීම.
   (C) අලිංගික ප්‍රජනනයෙන් බහිර්ජන්‍ය බිජාණු සෑදීම.
   (D) කශිකාධාර වල බීජාණු සෑදීම.

(දහවැනි පිටුව බලන්න)

Scanned with CamScanner

44. ශාක කඳක ප්‍රාථමික වර්ධනයේ දී දක්නට ලැබෙන සිදු වීමක් **නොවන්නේ,**

(A) ශාක කඳ දිගින් වැඩිවීම.

(B) ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථ විභාජකය මගින් පිටතට හා ඇතුළතට නව සෛල නිපදවීම.

(C) ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථ විභාජකයේ ආරක්ෂාව සඳහා පත්‍ර මූලාකෘති සම්භවය වීම.

(D) ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථ විභාජකයෙන් නිපදවන නව සෛල දික්වීමෙන් පසුව විභේදනය වීම.

(E) පරිණත වන කලාපය තුල දී, සෛල විභේදනය හේතුවෙන් ශාක කඳෙහි ද්විතියික පටක ඇතිවීම.

45. යාන්ත්‍රික උත්තේජවලට ශාක දක්වන ප්‍රතිචාරයක් ලෙස සැලකිය **නොහැක්කේ,**

(A) ආධාරකයක් දෙසට පහුරක් වර්ධනය වීම.

(B) සුළං අධික පරිසරයේ වැඩෙන ශාකවල කඳ කෙටි හා මහත් වීම.

(C) ශාක ප්‍රරෝහය ආලෝකය දෙසට වර්ධනය වීම.

(D) ශාක මූල ගුරුත්වය දෙසට වර්ධනය වීම.

(E) *Mimosa pudica* ස්පර්ශ කළ විට පත්‍රිකා හැකිළීම.

46. ශාක පහත දැක්වෙන කිනම් ආතතීන්ට මුහුණ දීම සඳහා සෛල ප්ලාස්මයේ විශේෂිත ද්‍රාව්‍යවල සාන්ද්‍රණ මට්ටම ඉහළ නංවා ගනි ද?

(A) ලවණ ආතති (B) සීත ආතති (E) පීඩන ආතති

(C) ජෛව ආතති (D) නියං ආතති

47. මිනිස් දේහයේ රක්තහීනතාව ඌනතා ලක්ෂණය ඇතිවීමට බලපාන විටමිනය/විටමින් වන්නේ,

(A) පිරිඩොක්සින් ය. (B) බයොටීන් ය. (E) රයිබොෆ්ලේවින් ය.

(C) ෆෝලික් අම්ලය ය. (D) කොබල්ඇමීන් ය.

48. ස්වසන ව්‍යුහ ලෙස අභ්‍යන්තර ජලක්ලෝම හමුවන සත්වයා/සත්වයින් වන්නේ,

(A) මත්ස්‍යයින් (B) උභයජීවී කීටයින්

(C) ඉස්සන් (D) කූනිස්සන්

(E) කරදිය ඇනලීඩාවන්

22 A/L අපි [papers

49. ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරයේ ලක්ෂණයක්/ලක්ෂණ වන්නේ,

(A) ආසාදිත ස්ථානය රත් වීම. (B) ආසාදිත ස්ථානය ඉදිමීම.

(C) වමනය හා පාචනය. (D) නාසයෙන් දියර ගැනීම.

(E) කිවිසුම් යාම.

50. මැල්පිගීය නාලිකා මගින් බහිස්‍රාවය කරන සත්ත්වයෙකුට තිබිය හැක්කේ පහත කුමන ලක්ෂණය/ලක්ෂණ ද?

(A) විවෘත සංසරණ පද්ධතිය (B) යූරික් අම්ලය බහිස්‍රාවය

(C) පේශිමය පාදය සංචරණයට භාවිතය (D) කයිටීනීමය පිටසැකිල්ල

(E) වුෂකර පිහිටීම

Scanned with CamScanner

B කොටස - රචනා

- ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න
  අවශ්‍ය තැන්හි දී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් අඳින්න.
  (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 15 කි)

01. උසස් ශාකයක පත්‍ර මධ්‍ය සෛලයක් තුළ ATP සංශ්ලේෂණය වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

02. (a) ස්වභාවික වරණවාදය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(b) පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය ඇසුරින් *Pogonatum* ජීවන චක්‍රය පැහැදිලි කරන්න.

03. ශාකවල පැවැත්ම, වර්ධනය හා ප්‍රජනනය කෙරෙහි පරිසර සාධක මගින් ඇතිකරන හානිකර බලපෑම් හා ඒ සඳහා ශාක දක්වන අනුවර්තන පැහැදිලි කරන්න.

04. (a) හෘදයේ සන්නායක පද්ධතිය විස්තර කරන්න.

(b) සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා ඉහළ රුධිර පීඩනයක් කාලයක් තිස්සේ පැවතීම නිසා ඇතිවන බලපෑම් හා ඊට හේතුවන සාධක සඳහන් කරන්න.

05. (a) පරිවෘත්තීය උපස්ථර හා බහිස්‍රාවී ඵල අතර ඇති සම්බන්ධතාව කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(b) වෘක්ක ක්‍රියාකාරිත්වය කෙරෙහි හෝර්මෝන වල දායකත්වය විස්තර කරන්න.

06. කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) නිඩාරියාවන්ට පමණක් අනන්‍ය වූ ලක්ෂණ.

(b) ඩිංගුදය.

(c) අන්තර්කලාව.